



# **PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *MOBILE LEARNING* BERBASIS ANDROID DAN LKS DALAM MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT TEAM ACHIVEMENT DIVISION* (STAD) TERHADAP PRESTASI BELAJAR DITINJAU DARI KEMAMPUAN MEMORI PADA MATERI POKOK SISTEM KOLOID KELAS XI SMA NEGERI 2 PURWOKERTO TAHUN AJARAN 2015/2016**

**Dimas Gilang Ramadhani<sup>1</sup>, Bakti Mulyani<sup>2</sup>, dan Suryadi Budi Utomo<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP UNS Surakarta, Indonesia

<sup>2</sup> Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP UNS Surakarta, Indonesia

\*keperluan korespondensi, tel/fax : 085701070040, email: gielramadhani@gmail.com

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) pengaruh penggunaan media pembelajaran *mobile learning* berbasis android dan LKS terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok sistem koloid, (2) pengaruh kemampuan memori terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok sistem koloid, dan (3) interaksi antara media pembelajaran LKS dan *mobile learning* dalam model pembelajaran *student team achievement division* (STAD) dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok sistem koloid. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 7 dan XI MIPA 8 SMAN 2 Purwokerto tahun ajaran 2015/2016 yang diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Analisis data penelitian ini menggunakan uji Anava Dua Jalan dan uji statistik Kruskal Wallis dengan bantuan SPSS 23. Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan: (1) prestasi pengetahuan siswa pada media *mobile learning* berbasis android lebih baik dibandingkan dengan LKS, dengan rerata 80,88 dan 74,72, sedangkan untuk aspek sikap dan keterampilan penggunaan media pembelajaran tidak memiliki pengaruh dengan prestasi siswa (2) prestasi pengetahuan siswa pada siswa dengan kemampuan memori tinggi lebih baik dari pada siswa dengan kemampuan memori rendah, dengan rerata 80,75 dan 74,79, sedangkan untuk aspek sikap dan keterampilan kemampuan memori tidak memiliki pengaruh dengan prestasi siswa (3) tidak ada interaksi antara penggunaan *mobile learning* berbasis android dan LKS dalam model pembelajaran STAD dengan kemampuan memori terhadap prestasi siswa pada aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan.

**Kata Kunci :** *Mobile Learning Android, LKS, Kemampuan Memori, Sistem Koloid.*

## **PENDAHULUAN**

Seiring berkembangnya zaman, semua bidang dalam segala aspek kehidupan ikut berkembang termasuk di dalamnya adalah bidang pendidikan. Pendidikan adalah usaha sadar dan sistematis, yang dilakukan orang-orang yang disertai tanggung jawab untuk mempengaruhi peserta didik agar mempunyai sifat dan tabiat sesuai dengan cita-cita pendidikan [1]. Salah satu usaha nyata yang dilakukan pemerintah adalah pembaharuan

kurikulum yang semula menggunakan kurikulum KTSP menjadi kurikulum 2013.

Perubahan kurikulum yang terjadi, diharapkan dapat menjadikan perubahan yang besar pada sistem pendidikan nasional. Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang dapat membekali peserta didik dengan berbagai sikap dan kemampuan yang sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman dan teknologi [2].

Kemajuan di bidang pendidikan, khususnya dalam ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan pengaruh terhadap proses pembelajaran di sekolah. Proses pembelajaran awalnya berlangsung satu arah dan terpusat pada guru (*teacher centered*), seperti konsep behavioristik, dimana pendidik (sumber belajar) menyediakan dan menuangkan informasi sebanyak-banyaknya kepada peserta didik. Oleh karena itu, konsep belajar didekati dengan menggunakan paradigma konstruktivisme, di mana belajar merupakan hasil konstruksi sendiri (pebelajar) sebagai hasil interaksinya terhadap lingkungan belajar[3].

Pembelajaran kimia merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang terkesan sulit. Salah satu faktor penyebab pembelajaran kimia terkesan sulit adalah bahwa beberapa konsep dalam kimia bersifat abstrak serta disebabkan kimia memiliki perbendaharaan kata yang khusus, dimana mempelajari kimia seperti mempelajari bahasa yang baru [4]. Selain itu, dalam pembelajaran kimia terdapat pemahaman konsep, perhitungan dan hafalan.

Salah satu materi kimia yang sulit untuk dikuasai adalah sistem koloid. Kompetensi dasar yang diharapkan adalah menganalisis peran koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifat. Sebagian besar siswa sudah menganggap bahwa mata pelajaran kimia terlalu sulit dan membosankan, akibatnya tidak sedikit siswa yang kurang bahkan tidak tertarik dalam memahami dan menguasai konsep-konsep dasar pada materi kimia.

Berdasarkan permasalahan di atas, perlu diupayakan suatu bentuk pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi pokok sistem koloid. Ada beberapa model pembelajaran yang sesuai dengan materi pokok sistem koloid salah satunya adalah *student team achievement division* (STAD). Pembelajaran menggunakan model pembelajaran ini paling banyak digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran dan mudah untuk diterapkan.

Kelebihan dari pembelajaran kooperatif adalah dapat meningkatkan kecakapan sosial dan prestasi belajar siswa. Pembelajaran dengan STAD adalah pembelajaran yang efektif dari pada pembelajaran dengan cara konvensional dalam pembelajaran kimia [5]. Model pembelajaran kooperatif *student team achievement divisions* (STAD), merupakan salah satu bentuk model pembelajaran Kooperatif yang menekankan pada keberhasilan target kelompok dengan asumsi bahwa target hanya dapat dicapai jika setiap anggota tim berusaha menguasai subyek yang menjadi bahasan[6]. Salah satu kelemahan dari model pembelajaran STAD adalah kurang dapat mengukur kemampuan individu oleh karena itu dibutuhkan media pembelajaran yang tepat untuk melengkapinya[7].

Media pembelajaran merupakan alat bantu pendengaran atau penglihatan bagi siswa dalam rangka memperoleh pengalaman belajar secara signifikan. Salah satu contoh dari media pembelajaran adalah *mobile learning* dan LKS. Melalui *mobile learning* siswa dapat dibuat dengan lebih menarik berwarna warni dan disertai penggambaran konsep yang lebih jelas. Siswa akan lebih mudah menggunakan media karena dapat digunakan. *mobile learning* memiliki 3 kelebihan yaitu dapat memudahkan dalam *the mobility of the technology*, meningkatkan keinginan siswa untuk belajar *increased learner mobility*, dan yang ketiga adalah meningkatkan mobilitas dalam proses pembelajaran dalam aspek mobilitas informasi dan evaluasi *the mobility of the learning processes* [8].

LKS atau lembar kerja siswa adalah lembaran yang berisikan pedoman bagi siswa untuk melaksanakan kegiatan yang terprogram. Pada awalnya LKS adalah media pembelajaran yang digunakan untuk melengkapi model pembelajaran STAD. Hal ini karena LKS berisi petunjuk, tuntunan pertanyaan dan pengertian agar siswa dapat mempeluas serta memperdalam pemahamannya terhadap materi yang dipelajari[9].

Selain faktor eksternal seperti model dan media pembelajaran ada juga faktor internal yang mempengaruhi prestasi belajar siswa, salah satunya adalah kemampuan memori. Kemampuan memori merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kualitas pencapaian hasil belajar siswa. Ketika dihadapkan dengan materi dengan karakteristik yang membutuhkan hafalan yang banyak seperti sistem koloid tentunya membutuhkan kemampuan memori sebagai salah satu kemampuan yang sangat dibutuhkan [10]. Kemampuan memori dapat diartikan juga sebuah kemampuan psikis untuk memasukan menyimpan, dan menimbulkan kembali hal hal yang lampau. kemampuan memori memungkinkan siswa untuk mengkaitkan pengetahuannya di masa lampau dengan persoalan yang ada. [11].

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 2 Purwokerto pada kelas XI MIPA Semester 2 Tahun Ajaran 2015/2016. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan rancangan faktorial 2x2. Adapun bagan desain penelitian tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian Desain Faktorial 2x2

Eks	Media Pembelajaran	Kemampuan Memori	
		Tinggi (B <sub>1</sub> )	Rendah (B <sub>2</sub> )
I	LKS (A <sub>1</sub> )	A <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>1</sub> B <sub>2</sub>
II	Mobile Learning (A <sub>2</sub> )	A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>

Waktu penelitian dilaksanakan dari bulan Maret sampai Agustus 2016 dengan subjek penelitian adalah siswa kelas XI yang berjumlah 49 siswa yang terbagi menjadi 2 kelas, yaitu kelas XI MIPA 7 sebanyak 24 siswa dan X MIPA 8 sebanyak 25 siswa dengan pertimbangan kedua kelas tersebut memiliki rata-rata kemampuan yang hampir sama. Kelas XI MIPA 7 diberikan media pembelajaran LKS dan kelas XI

MIPA 8 diberikan media pembelajaran *mobile learning* berbasis android.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh pada penelitian ini adalah nilai kemampuan matematika siswa dan prestasi belajar pada materi pokok sistem koloid yaitu meliputi prestasi belajar aspek pengetahuan, aspek sikap dan aspek keterampilan pada kelas eksperimen I (XI MIPA 7) yang terdiri dari 24 siswa dengan model pembelajaran STAD menggunakan media pembelajaran lembar kerja siswa (LKS), dan kelas eksperimen II (XI MIPA 8) yang terdiri dari 25 siswa dengan model STAD menggunakan media *mobile learning*. Untuk lebih jelasnya dibawah ini disajikan data dari masing-masing variabel.

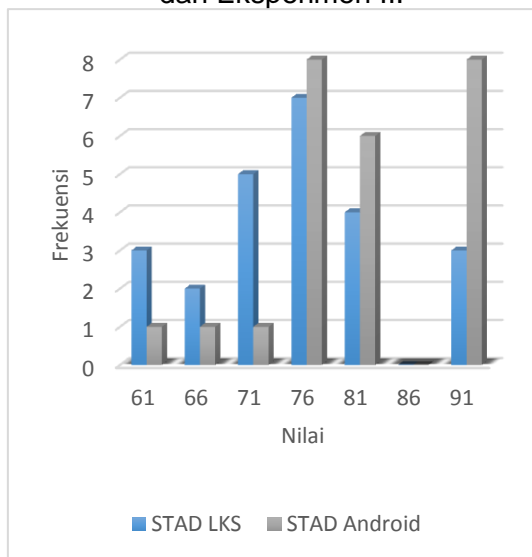
### 1. Data Prestasi Belajar Aspek Pengetahuan

Pada kelas eksperimen I, nilai tertinggi prestasi pengetahuan siswa adalah 93,5 nilai terendah 58,06 dan nilai rata-rata 74,72. Untuk kelas eksperimen II, nilai tertinggi prestasi pengetahuan siswa adalah 93,5 nilai terendah 93,5 dan nilai rata-rata 80,88. Perbandingan distribusi frekuensi prestasi pengetahuan untuk kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 2 dan Gambar 1.

Tabel 2. Perbandingan Distribusi Frekuensi Prestasi Pengetahuan Siswa Kelas Eksperimen I dan Eksperimen II pada Materi Pokok Sistem Koloid

Interval	Nilai Tengah	Frekuensi	
		Eks I	Eks II
59 – 63	61	3	1
64 – 68	66	2	1
69 – 73	71	5	1
74 – 78	76	7	8
79 – 83	81	4	6
84 – 88	86	0	0
89 – 93	91	3	8
Jumlah		24	25

Gambar 1. Perbandingan Prestasi Pengetahuan Kelas Eksperimen I dan Eksperimen II.



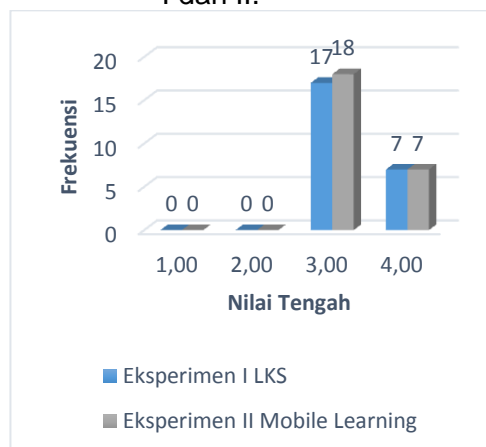
## 2. Data Prestasi Belajar Aspek Sikap

Pada kelas eksperimen I, nilai tertinggi prestasi sikap siswa adalah 4,00, nilai terendah 3,00 dan nilai rata-ratanya sebesar 3,29. Sedangkan untuk kelas eksperimen II, nilai tertinggi adalah 4,00, nilai terendah 3,00 dan nilai rata-ratanya sebesar 3,28. Perbandingan distribusi frekuensi prestasi sikap untuk kedua kelas pada pokok bahasan sistem Koloid secara jelas disajikan pada Tabel 3 dan Gambar 2.

Tabel 3 Perbandingan Distribusi Frekuensi Prestasi Sikap Siswa Kelas Eksperimen I dan Eksperimen II Materi Pokok Sistem Koloid.

Nilai	Frekuensi	
	Eks I	Eks II
1,00	0	0
2,00	0	0
3,00	17	18
4,00	7	7
Jumlah	24	25

Gambar 2. Perbandingan Prestasi Sikap Kelas Eksperimen I dan II.



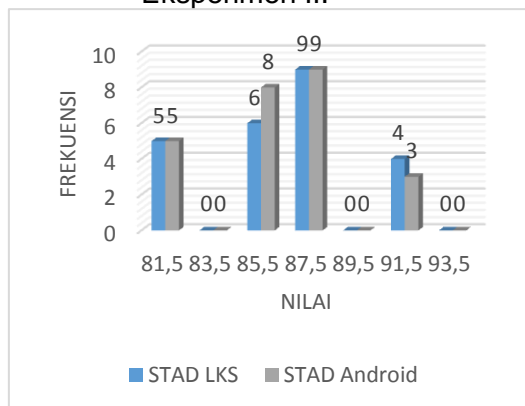
## 3. Data Prestasi Belajar Aspek Keterampilan

Pada kelas eksperimen I, nilai tertinggi dari prestasi keterampilan siswa adalah 92,23 nilai terendah 81,08 dan nilai rata-rata 86,89. Sedangkan untuk kelas eksperimen II, nilai tertinggi adalah 92,23 terendah 81,08 dan rata-ratanya 86,62. Perbandingan distribusi frekuensi kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 4 dan Gambar 3.

Tabel 4 Perbandingan Distribusi Frekuensi Prestasi Keterampilan Siswa Kelas Eksperimen I dan II pada Materi Pokok Sistem Koloid.

Interval	Nilai Tengah	Frekuensi	
		Eks I	Eks II
81–82	81,5	5	5
83 – 84	83,5	0	0
85 – 86	85,5	6	8
87 – 88	87,5	9	9
89 – 90	89,5	0	0
91 –92	91,5	4	3
93 –94	93,5	0	0
Jumlah		24	25

Gambar 3 Perbandingan Prestasi Keterampilan Siswa Kelas Eksperimen I dan Eksperimen II.



jalan dengan sel tak sama. Sebelumnya dilakukan uji Anava, data harus memenuhi uji prasyarat analisis, yaitu meliputi uji normalitas, dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan dengan metode Lilliefors, sedangkan uji homogenitas dilakukan dengan metode Barlett. Uji prasyarat tersebut digunakan untuk mengetahui data penelitian terdistribusi normal dan mempunyai variansi yang sama atau tidak. Untuk data yang terdistribusi normal dan homogen, pengujian hipotesis dilakukan dengan uji statistik non parametrik Kruskal Wallis. Hasil dari uji normalitas dan uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 5 dan Tabel 6.

### Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis variansi (ANAVA) dua

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Prestasi Siswa Kelas Eksperimen I (LKS) dan Eksperimen II (*mobile learning* berbasis android).

Kelo m- pok Siswa	$\alpha$	Pengetahuan		Sikap		Keterampilan	
		Sig	Kesimpulan	sig	Kesimpulan	sig	Kesimpulan
A <sub>1</sub>	0,05	0,449	Normal	0,00	Tidak Normal	0,107	Normal
A <sub>2</sub>	0,05	0,308	Normal	0,00	Tidak Normal	0,354	Normal
B <sub>1</sub>	0,05	0,242	Normal	0,00	Tidak Normal	0,391	Normal
B <sub>2</sub>	0,05	0,471	Normal	0,00	Tidak Normal	0,135	Normal
A <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	0,05	0,555	Normal	0,00	Tidak Normal	0,112	Normal
A <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	0,05	0,516	Normal	0,00	Tidak Normal	0,115	Normal
A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	0,05	0,203	Normal	0,00	Tidak Normal	0,118	Normal
A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	0,05	0,984	Normal	0,00	Tidak Normal	0,189	Normal

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Prestasi Siswa Kelas Eksperimen I (LKS) dan Eksperimen II (*mobile learning* berbasis android).

Uji Homogenitas	Signifikasi			$\alpha$	Kesimpulan
	Pengeta- huan	Sikap	Keteram- pilan		
Homogenitas ditinjau dari Model Pembelajaran	0,802	0,00	0,881	0,05	Homogen
Homogenitas ditinjau dari kemampuan memori	0,127	0,860	0,402	0,05	Homogen
Homogenitas antar sel	0,289	0,00	0,922	0,05	Homogen

Berdasarkan Tabel 5 dan 6, data penelitian yang memenuhi prasyarat analisis anava adalah data prestasi pengetahuan dan keterampilan. Sedangkan data prestasi sikap tidak memenuhi syarat analisis, karena berdistribusi tidak normal sehingga pengujian hipotesis menggunakan analisis non parametrik Kruskal Wallis.

### 1. Hipotesis Pertama

Berdasarkan hasil anava dua jalan dengan sel tak sama pada aspek pengetahuan diperoleh nilai Signifikansi (Sig)  $(0,032) < (0,050)$  yang berarti  $H_0$  ditolak. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara kelas eksperimen I (Media LKS) dan kelas eksperimen II (*Mobile Learning* Berbasis (Android) terhadap prestasi belajar aspek pengetahuan pada materi sistem koloid.

Besarnya rata-rata prestasi aspek pengetahuan siswa yang diajar dengan model pembelajaran STAD disertai media LKS adalah 74,72. Sedangkan besarnya rata-rata prestasi pengetahuan siswa yang diajar dengan model pembelajaran STAD disertai media *mobile learning* berbasis android 80,88. Sehingga dapat dikatakan bahwa yang dikenai model pembelajaran STAD disertai media *mobile learning* berbasis android memiliki prestasi pengetahuan yang lebih tinggi dibandingkan kelas yang dikenai model pembelajaran STAD disertai media LKS dalam mempelajari materi sistem koloid.

Adanya pengaruh pada aspek pengetahuan disebabkan *mobile learning* memiliki kemudahan dalam hal akses dalam pembelajaran sehingga membantu siswa dalam mengakses materi yang dibutuhkan. *Mobile learning* memiliki kelebihan dalam hal interaksi dengan penggunaannya, hal ini dapat dilihat dari kemudahan dalam mengakses materi yang dibutuhkan. Siswa dengan akses yang lebih mudah akan dapat menangkap materi lebih banyak. Hal inilah yang membuat siswa yang menggunakan *Mobile learning* dapat memperoleh hasil yang lebih baik[12].

Hasil dari uji statistik Kruskal Wallis pada aspek sikap diperoleh hasil nilai Signifikansi (Sig)  $(0,822) > (0,050)$  yang berarti bahwa  $H_0$  diterima. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh antara kelas eksperimen I (media pembelajaran lembar kerja siswa) dan kelas eksperimen II (media pembelajaran *mobile learning* berbasis android) dalam model pembelajaran STAD terhadap prestasi belajar aspek sikap siswa pada materi sistem koloid.

Tidak adanya perbedaan prestasi belajar aspek sikap dimungkinkan karena karakteristik dari prestasi sikap itu sendiri. Sikap merupakan suatu karakter yang sudah melekat dalam diri individu, sehingga sulit dirubah dalam kurun waktu yang relatif singkat. Aspek sikap siswa lebih dipengaruhi oleh faktor internal yang ada dalam diri siswa yang berupa faktor psikologis seperti perhatian, minat, konsep diri, dan kesiapan belajar siswa terhadap materi pelajaran. Sedangkan model pembelajaran disertai media pembelajarannya merupakan suatu faktor eksternal yang keberadaannya tidak terlalu berpengaruh pada prestasi sikap siswa[13].

Hasil dari anava dua jalan pada aspek keterampilan menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh antara model pembelajaran STAD disertai media LKS dan model pembelajaran STAD disertai media *mobile learning* berbasis android terhadap prestasi belajar ranah keterampilan siswa pada materi sistem koloid

Dari hasil uji anava dua jalan pada prestasi siswa aspek keterampilan diperoleh hasil nilai Signifikansi (Sig)  $(0,929) > (0,050)$  yang berarti  $H_0$  diterima. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Dari hasil penelitian didapatkan besarnya rata-rata prestasi keterampilan siswa yang diajar dengan model pembelajaran STAD disertai media LKS adalah 86,93 dan model pembelajaran STAD disertai media *mobile learning* berbasis android adalah 86,58. Hasil tersebut tentu tidak

memberikan pengaruh perbedaan yang signifikan terhadap model pembelajaran yang digunakan.

Tidak adanya perbedaan ini disebabkan karena baik pembelajaran STAD disertai media LKS maupun STAD disertai media *mobile learning*, penilaian keterampilan karena hanya dilakukan dalam 1 kali pertemuan saja. Sehingga tidak bisa memberikan hasil yang begitu jauh berbeda karena pada kedua kelas tersebut keduanya melakukan praktikum selama 1 kali saja. Selain itu pada aspek keterampilan yang dinilai bukan hanya kecakapan dalam melakukan percobaan di laboratorium namun juga pembuatan produk berupa laporan hasil percobaan.

Media pembelajaran elektronik seperti *mobile learning* maupun media pembelajaran cetak, tidak menghasilkan perbedaan walaupun keduanya menggunakan model pembelajaran STAD.

## 2. Hipotesis Kedua

Berdasarkan hasil dari anava dua jalan pada prestasi belajar siswa aspek pengetahuan diperoleh hasil nilai Signifikansi (Sig)  $(0,041) < (0,050)$  yang berarti  $H_0$  ditolak. Dapat disimpulkan terdapat pengaruh antara kemampuan memori siswa pada kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar aspek pengetahuan siswa pada materi sistem koloid. Siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi memiliki rerata sebesar 80,75 sedangkan pada siswa yang memiliki kemampuan memori rendah adalah 74,79. Berdasarkan hasil di atas siswa dengan kemampuan memori tinggi memiliki hasil yang lebih tinggi dari pada siswa dengan kemampuan memori rendah.

Kemampuan memori adalah fungsi mental yang bekerja menangkap informasi dari stimulus, menyimpannya, dan mengungkapkannya kembali bila diperlukan. Sedang proses belajar yang kita ketahui adalah sebuah proses yang melibatkan pengolahan dan penyimpanan informasi, dan hasil belajar bisa diketahui melalui proses pengungkapan kembali apa yang telah diketahui oleh siswa. Dengan demikian,

dalam belajar dibutuhkan pemanfaatan kemampuan memori oleh siswa guna menyerap informasi yang diterima, menyimpannya, dan memunculkannya kembali saat menjawab soal ulangan atau ujian.

Hasil dari uji statistik Kruskal Wallis pada aspek sikap diperoleh hasil nilai Signifikansi (Sig)  $(0,386) > (0,050)$  yang berarti bahwa  $H_0$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh antara kemampuan memori siswa pada kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar sikap siswa pada materi sistem koloid. Sama halnya dengan aspek pengetahuan, siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi belum tentu mempunyai prestasi belajar sikap yang lebih baik daripada siswa yang memiliki kemampuan memori rendah.

Tidak adanya pengaruh pada aspek sikap disebabkan karena sikap merupakan bentuk dari kemampuan spiritual dan social dalam hal menerima nilai, menanggapi, menghargai nilai, menghargai, dan mengamalkan nilai[13]. Sikap pada kurikulum 2013 dibagi menjadi sikap spiritual dan sikap sosial. Kedua sikap ini tidak dapat begitu saja dapat ditanamkan kepada peserta didik, namun melalui proses penanaman nilai yang secara terus menerus dan memiliki keberlanjutan[14].

Hasil dari anava dua jalan pada hasil belajar siswa aspek keterampilan diperoleh hasil nilai Signifikansi (Sig)  $(0,074) > (0,050)$  yang berarti  $H_0$  diterima. Dapat disimpulkan tidak ada pengaruh antara kemampuan memori siswa pada kategori tinggi dan kategori rendah terhadap prestasi belajar keterampilan siswa pada materi sistem koloid. Siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi belum tentu mempunyai prestasi belajar keterampilan yang lebih baik daripada siswa yang memiliki kemampuan memori rendah. Pada siswa yang memiliki kemampuan memori tinggi memiliki rerata kemampuan memori sebesar 86,29 sedangkan pada kemampuan rendah adalah 87,24.

Tidak adanya pengaruh pada aspek keterampilan adalah karena

penilaian aspek ketrampilan dibagi menjadi dua yaitu ketrampilan di praktek kerja laboratorium dan penilaian produk. Penilaian praktek kerja laboratorium lebih fokus ke arah psikomotorik siswa pada saat melakukan kerja laboratorium. Sedangkan penilaian produk lebih fokus pada keterampilan siswa dalam mengolah dan menyajikan data hasil kerja laboratorium ke dalam bentuk laporan praktikum. Sehingga untuk mengerjakan kedua kegiatan tersebut tidak dituntut untuk memiliki kemampuan memori yang tinggi.

### 3. Hipotesis Ketiga

Hasil prestasi belajar aspek pengetahuan diperoleh hasil nilai Signifikansi (Sig) (0,766) > (0,050) yang berarti  $H_0$  diterima. Dapat disimpulkan tidak ada interaksi antara penggunaan model pembelajaran STAD berbantu media LKS dan STAD berbantu media *mobile learning* berbasis android dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar aspek pengetahuan. Hasil prestasi belajar siswa pada kelas eksperimen I (menggunakan media LKS) rata rata prestasi pengetahuan pada siswa dengan kemampuan memori tinggi adalah 77.12 sementara siswa dengan kemampuan memori rendah adalah 72.45. sementara pada kelas eksperimen II (media *mobile learning* berbasis android) memiliki rata rata prestasi belajar ranah pengetahuan pada siswa dengan kemampuan memori tinggi sebesar 83.61, sementara pada siswa dengan kemampuan memori rendah 77.40.

Tidak adanya interaksi antara penggunaan model pembelajaran STAD berbantu media LKS dan STAD berbantu media *mobile learning* berbasis android dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar pengetahuan. Siswa menunjukkan tidak ada perbedaan efek antara siswa yang diajar STAD berbantu media LKS dan STAD berbantu media *mobile learning* berbasis android ditinjau dari kemampuan memori terhadap prestasi pengetahuan siswa. Hal ini dikarenakan ada faktor internal yang berupa intelegensi yang dapat mempengaruhi

prestasi belajar. Intelegensi terdiri dari tujuh kecakapan primer yaitu kemampuan menggunakan bahasa, kefasihan kata-kata, kecakapan menghitung, kemampuan orientasi ruang, kemampuan memori, kemampuan mengamati dengan cermat dan tepat, serta kemampuan berpikir logis [15]. Kemampuan memori memang dapat mempengaruhi prestasi belajar, namun tidak mutlak baik buruknya prestasi belajar ditentukan dari kemampuan memorinya saja.

Hasil dari uji statistik Kruskal Wallis pada aspek sikap diperoleh nilai Signifikansi (Sig) (0,263) > (0,050) yang berarti  $H_0$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa tidak ada interaksi antara penggunaan model pembelajaran STAD berbantu media LKS dan STAD berbantu media *mobile learning* berbasis android dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar aspek sikap. Hasil prestasi belajar aspek sikap pada kelas eksperimen I (media LKS) rata rata prestasi pengetahuan pada siswa dengan kemampuan memori tinggi adalah 3,36 sementara siswa dengan kemampuan memori rendah adalah 3,23. sementara pada kelas eksperimen II (media *mobile learning* berbasis android) memiliki rata rata prestasi belajar ranah pengetahuan pada siswa dengan kemampuan memori tinggi sebesar 3,43, pada siswa dengan kemampuan memori rendah 3,09.

Aspek sikap pada kurikulum 2013 dibagi menjadi sikap spiritual dan sikap sosial. Prestasi sikap yang diukur dalam penelitian ini meliputi sikap spiritual siswa, dan sikap sosial (jujur, percaya diri, tanggung jawab, dan kerja sama). Aspek sikap tidak bisa dipengaruhi oleh satu atau dua pertemuan saja namun melalui penanaman nilai yang terus menerus dan memiliki keberlanjutan. Media pembelajaran digunakan untuk melengkapi model pembelajaran dalam menyampaikan informasi.

Hasil prestasi belajar aspek keterampilan diperoleh hasil nilai Signifikansi (Sig) (0,263) > (0,050) yang berarti  $H_0$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa tidak ada interaksi antara penggunaan model pembelajaran STAD



berbantu media LKS dan STAD berbantu media *mobile learning* berbasis android dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar aspek keterampilan. Hasil prestasi belajar ranah keterampilan pada kelas eksperimen I (media LKS) rata rata prestasi keterampilan pada siswa dengan kemampuan memori tinggi adalah 77,12 sementara siswa dengan kemampuan memori rendah adalah 72,45. sementara pada kelas eksperimen II ( media *mobile learning* berbasis android) memiliki rata rata prestasi belajar ranah pengetahuan pada siswa dengan kemampuan memori tinggi sebesar 83,61, pada siswa dengan kemampuan memori rendah 77,40.

Tidak adanya interaksi disebabkan instrumen yang digunakan untuk mengukur prestasi keterampilan tidak mempunyai keterkaitan dengan instrumen kemampuan memori yang digunakan dan tidak ada perbedaan cara penilaian prestasi keterampilan yang dilakukan baik di kelas menggunakan LKS dan *mobile learning* berbasis android. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak ada interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar aspek keterampilan.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan yaitu (1) Terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran *mobile learning* berbasis android dan LKS terhadap prestasi belajar siswa pada aspek pengetahuan tetapi tidak ada pengaruh pada aspek sikap dan keterampilan (2) terdapat pengaruh kemampuan memori terhadap prestasi belajar siswa pada aspek pengetahuan tetapi tidak ada pengaruh pada aspek sikap dan keterampilan (3) tidak ada interaksi antara media pembelajaran LKS dan *mobile learning* dalam model pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan kemampuan memori terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok sistem koloid baik pada aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan

### UCAPAN TERIMA KASIH

Drs. H. Tohar, M.Si selaku Kepala SMA Negeri 2 Purwokerto yang telah memberikan izin guna pengambilan data dalam penelitian ini. Sri Sundari, M.Pd. selaku guru mata pelajaran kimia SMA Negeri 2 Purwokerto yang telah memberi bimbingan dan bantuan selama penelitian.

### DAFTAR RUJUKAN

- [1] Poerwati, L. (2013). *Panduan Memahami Kurikulum 2013*. Jakarta: PT Prestasi Pustaka Raya
- [2] Mulyasa. (2008). *Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru*. Bandung: Rosdakarya Remaja
- [3] Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- [4] Chang, R. (2005). *Kimia Dasar: Konsep-konsep Inti (Jilid 1, Edisi 3)*, Terj. Muh. Abdulkadir. Jakarta: Erlangga
- [5] Nawangsari, N.E., Ibrohim, & Noviar, D. (2013). *journal Pendidikan Biologi*. 4(2).43-51
- [6] Slavin, R.E. (2005). *Kooperatif Learning: Theory research and Practice*. Terj. Narulita. Bandung : Nusa Media
- [7] Khan, G.N., & Inamullah, H.M. (2011). *Journal Soc Sci*. 3(3).112-119
- [8] Osman, M., El-Hussein, & Cronje, J.C..(2010). *Journal Educational Technology & Society*, 13 (3), 12–21
- [9] Sudarsa, I.M., & Karyasa, I.W. (2013). *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Penedidikan Ganesha Program Studi IPA*.3(1). 56-70

- [10] Pratiwi, A.E., Martini, K.S., & Ariani, S.R.D. (2013). *Jurnal pendidikan kimia(JPK)*. 2(2). 56-70.
- [11] Lubis, Sugiyarto, & Haryono (2010). *Jurnal Inkuiri*. 1(2).112-120.
- [12] Buchori, A., dkk (2015). *INoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*,1(2):113-121.
- [13] Mulyani, D. (2013). *Jurnal Ilmiah Konseling*. 2 (1), 27-31.
- [14] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2013). *Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 69 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Sekretariat Jendral.
- [15] Maulidah, N., & Santoso, A. (2012). *Jurnal Bimbingan dan Konseling Islam*, 2 (1), 27-47.